

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

30.07.2004

REC'D 16 SEP 2004

WIPO

PCT

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日
Date of Application: 2003年 7月17日

出 願 番 号
Application Number: 特願2003-198282
[ST. 10/C]: [JP2003-198282]

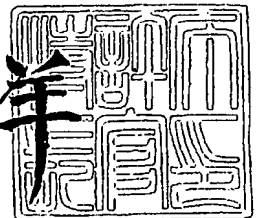
出 願 人
Applicant(s): 本田技研工業株式会社

PRIORITY DOCUMENT
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH
RULE 17.1(a) OR (b)

2004年 9月 2日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

小 川 洋



BEST AVAILABLE COPY

出証番号 出証特2004-3078693

【書類名】 特許願

【整理番号】 H103212301

【提出日】 平成15年 7月17日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G06K 19/07

【発明の名称】 I C カード

【請求項の数】 3

【発明者】

【住所又は居所】 東京都港区南青山 2 丁目 1 - 1 本田技研工業株式会社
内

【氏名】 加藤 文彦

【特許出願人】

【識別番号】 000005326

【氏名又は名称】 本田技研工業株式会社

【代理人】

【識別番号】 100071870

【弁理士】

【氏名又は名称】 落合 健

【選任した代理人】

【識別番号】 100097618

【弁理士】

【氏名又は名称】 仁木 一明

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 003001

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 ICカード

【特許請求の範囲】

【請求項1】 カード本体（12）にICチップ（13）およびアンテナ（14）を内蔵し、ICチップ（13）に記憶された情報を読み取り機により非接触で読み取り可能なICカードにおいて、

カード本体（12）の表面に備えられた回線切り替え部（16、17）と、
ICチップ（13）に接続され、回線切り替え部（16、17）の切り替えにより導通遮断状態が切り替わる回線（15）とを備え、

ICチップ（13）は回線（15）の導通遮断状態に応じた信号を記憶された情報として読み取り機に送信可能なことを特徴とするICカード。

【請求項2】 カード本体（12）にICチップ（13）およびアンテナ（14）を内蔵し、ICチップ（13）に記憶された情報を読み取り機により非接触で読み取り可能なICカードにおいて、

カード本体（12）の表面に貼られた導電性シール（18）と、
ICチップ（13）に接続され、導電性シール（18）を剥がすことで導通が遮断される回線（15）とを備え、

ICチップ（13）は回線（15）の導通遮断状態に応じた信号を記憶された情報として読み取り機に送信可能なことを特徴とするICカード。

【請求項3】 カード本体（12）にICチップ（13）およびアンテナ（14）を内蔵し、ICチップ（13）に記憶された情報を読み取り機により非接触で読み取り可能なICカードにおいて、

カード本体（12）の表面に貼られた複数の導電性シール（18）と、
ICチップ（13）に接続され、導電性シール（18）を剥がすことで導通が遮断される複数の回線（15）とを備え、

ICチップ（13）は複数の回線（15）の導通遮断状態に応じた信号を記憶された情報として読み取り機に送信可能なことを特徴とするICカード。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、カード本体にＩＣチップおよびアンテナを内蔵し、ＩＣチップに記憶された情報を読み取り機により非接触で読み取り可能なＩＣカードに関する。

【0002】**【従来の技術】**

非接触式のリーダアンドライタを用いて情報の読み取りおよび書き込みが可能なＩＣカードやＩＣタグが、下記特許文献１および下記特許文献２により公知である。この種のＩＣカードやＩＣタグは、そのＩＣチップの内部に情報の書き込みおよび読み出しが可能なＲＡＭを備えている。

【0003】**【特許文献１】**

特開 2003-85501 号公報

【特許文献２】

特開 2001-251687 号公報

【0004】**【発明が解決しようとする課題】**

ところで、従来のＩＣカードやＩＣタグは情報の書き込みに専用のライタが必要であったため、情報の書き込みを簡便に行えないという問題があった。

【0005】

本発明は前述の事情に鑑みてなされたもので、ライタを必要とせずに情報の書き込みが可能なＩＣカードを提供することを目的とする。

【0006】**【課題を解決するための手段】**

上記目的を達成するために、請求項１に記載された発明によれば、カード本体にＩＣチップおよびアンテナを内蔵し、ＩＣチップに記憶された情報を読み取り機により非接触で読み取り可能なＩＣカードにおいて、カード本体の表面に備えられた回線切り替え部と、ＩＣチップに接続され、回線切り替え部の切り替えにより導通遮断状態が切り替わる回線とを備え、ＩＣチップは回線の導通遮断状態に応じた信号を記憶された情報として読み取り機に送信可能なことを特徴とする

ICカードが提案される。

【0007】

上記構成によれば、カード本体の表面に備えられた回線切り替え部の切り替えにより回線の導通遮断状態が切り替えられ、カード本体に内蔵されたICチップは回線の導通遮断状態に応じた信号を読み取り機に送信するので、特別のライタを必要とせずに情報の書き込みが可能になって利便性が大幅に向上する。

【0008】

また請求項2に記載された発明によれば、カード本体にICチップおよびアンテナを内蔵し、ICチップに記憶された情報を読み取り機により非接触で読み取り可能なICカードにおいて、カード本体の表面に貼られた導電性シールと、ICチップに接続され、導電性シールを剥がすことで導通が遮断される回線とを備え、ICチップは回線の導通遮断状態に応じた信号を記憶された情報として読み取り機に送信可能なことを特徴とするICカードが提案される。

【0009】

上記構成によれば、カード本体の表面に貼られた導電性シールを剥がすか否かに応じて回線の導通遮断状態が切り替えられ、カード本体に内蔵されたICチップは回線の導通遮断状態に応じた信号を読み取り機に送信するので、特別のライタを必要とせずに導電性シールを剥がすだけで情報の書き込みが可能になって利便性が大幅に向上する。

【0010】

また請求項3に記載された発明によれば、カード本体にICチップおよびアンテナを内蔵し、ICチップに記憶された情報を読み取り機により非接触で読み取り可能なICカードにおいて、カード本体の表面に貼られた複数の導電性シールと、ICチップに接続され、導電性シールを剥がすことで導通が遮断される複数の回線とを備え、ICチップは複数の回線の導通遮断状態に応じた信号を記憶された情報として読み取り機に送信可能なことを特徴とするICカードが提案される。

【0011】

上記構成によれば、カード本体の表面に貼られた複数の導電性シールのうちの

任意の導電性シールを剥がすと、剥がした導電性シールに対応する回線の導通が遮断され、カード本体に内蔵された IC チップは複数の回線の導通遮断状態に応じた信号を読み取り機に送信するので、特別のライタを必要とせずに導電性シールを剥がすだけで情報の書き込みが可能になって利便性が大幅に向上する。

【0012】

尚、実施例の電極 16, 17 は本発明の回線切り替え部に対応する。

【0013】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施の形態を、添付図面に示した本発明の実施例に基づいて説明する。

【0014】

図1～図3は本発明の第1実施例を示すもので、図1は IC カードの正面図、図2は IC カードの表皮を取り除いた状態を示す図、図3は IC カードの導電性シールを剥がした状態を示す図である。

【0015】

図1および図2に示すように、IC カード 11 は合成樹脂で長方形の板状に形成したカード本体 12 を備えており、その内部に CPU、ROM、I/O 等を含む IC チップ 13 と、外部の読み取り機との間で無線通信を行うアンテナ 14 と、IC チップ 13 に連なる複数（実施例では 10 個）の回線 15…とが埋め込まれる。各々の回線 15 の先端には、相互に隣接してカード本体 12 の表面に露出する一対の電極 16, 17 が接続される。カード本体 12 の表面には 10 枚の導電性シール 18…が粘着剤により貼り付けられており、各導電性シール 18 によって対を成す電極 16, 17 が電氣的に導通する。導電性シール 18…は、例えばアルミ箔のような導電性材料で構成される。

【0016】

一対の電極 16, 17 が導通するときに IC チップ 13 に入力される信号を「1」とし、一対の電極 16, 17 が導通しないときに IC チップ 13 に入力される信号を「0」とすると、図3 (A) に示すように、10 枚の導電性シール 18…が全て貼り付けられた状態の信号は、「1111111111」となる。また

図3 (B) に示すように、10枚の導電性シール18…のうちの3枚目および6枚目の導電性シール18, 18を剥がした状態の信号は、「1101101111」となる。また図3 (C) に示すように、10枚の導電性シール18…のうちの1枚目、8枚目および9枚目の導電性シール18, 18, 18を剥がした状態の信号は、「0111111001」となる。このように、10枚の導電性シール18…うちの任意のものを剥がすことにより、10ビット、即ち1024通りの情報を記憶することができる。つまり、本実施例の電極16…, 17…および導電性シール18…は、情報の書き込みおよび読み出しが可能な、簡便なRAMを構成する。

【0017】

しかして、このICカード11を読み取り機に接近させることで、アンテナ14を介して無線で通信を行い、導電性シール18…の貼付状態に応じた情報を非接触で読み取ることができる。このように、特別のライタを必要とせずに、導電性シール18…を剥がすだけでICカード11への情報の書き込みが可能になるため、利便性が大幅に向上する。

【0018】

このICカード11を用いれば、同じ特徴を持つものどうしのグルーピング作業が容易になる。例えば、工場で完成した車両の完成検査を行う際に、塗装に不良個所があった車両には1枚目、5枚目および8枚目の導電性シール18…を剥がしたICカード11を取り付け、また部品の接合部に隙間に不良個所があった車両には3枚目、6枚目および8枚目の導電性シール18…を剥がしたICカード11を取り付けるようにすれば、携帯式のリーダーで各々のICカード11の記憶内容を読み取ることで、同じ不良個所があった車両を容易にグルーピングすることができる。

【0019】

また家族連れでデパートに出かけるときに、家族の各々のメンバが同じ導電性シール18…を剥がしたICカード11を所持しておけば、分かれて単独行動する各々のメンバが自分の所在位置に最も近い端末の読み取り機に自分のICカード11の記憶内容を読み込ませておくことで、任意の端末から他のメンバの所在

位置を瞬時に知ることができる。

【0020】

次に、図4および図5に基づいて本発明の第2実施例を説明する。

【0021】

第1実施例のICカード11は10枚の導電性シール18…を備えているが、第2実施例のICカード11は1枚の導電性シール18だけを備えている。従って、導電性シール18を剥がさない状態と、導電性シール18を剥がした状態とで、「1」および「0」の2種類の信号を記憶することができる。従って、このICカード11を作業指示書に設けておき、作業が終わったときに導電性シール18を剥がすと、作業完了の情報を読み取り機に自動的に出力することができる。

【0022】

以上、本発明の実施例を説明したが、本発明はその要旨を逸脱しない範囲で種々の設計変更を行うことが可能である。

【0023】

例えば、実施例のICカード11は10枚あるいは1枚の導電性シール18…を備えているが、導電性シール18…の枚数は任意であり、その枚数を増加させる程記憶可能な情報量を増加させることができる。

【0024】

また一般にICカードは薄手のものを指し、ICタグは厚手のものを指すが、本発明でいうICカード11は、薄手のものに限定されずに厚手のものを含むものとする。

【0025】

また導電性シール18は全体を導電性材料で構成する必要はなく、電極16, 17に接触して導通させる部分だけを導電性材料で構成しても良い。

【0026】

また実施例では導電性シール18を剥がすことで情報を記憶させているが、逆に導電性シール18を貼ることで情報を記憶させることができる。

【0027】

また導電性シール 18 を用いる代わりに、導電性のペンで電極 15, 16 間に線を引いて回線 15 を導通状態にしたり、回線 15 の一部を鋏等で切断して導通を遮断したり、簡易なスイッチで回線 15 の導通遮断状態を切り替えることも可能である。

【0028】

【発明の効果】

以上のように請求項 1 に記載された発明によれば、カード本体の表面に備えられた回線切り替え部の切り替えにより回線の導通遮断状態が切り替えられ、カード本体に内蔵された IC チップは回線の導通遮断状態に応じた信号を読み取り機に送信するので、特別のライタを必要とせずに情報の書き込みが可能になって利便性が大幅に向上する。

【0029】

また請求項 2 に記載された発明によれば、カード本体の表面に貼られた導電性シールを剥がすか否かに応じて回線の導通遮断状態が切り替えられ、カード本体に内蔵された IC チップは回線の導通遮断状態に応じた信号を読み取り機に送信するので、特別のライタを必要とせずに導電性シールを剥がすだけで情報の書き込みが可能になって利便性が大幅に向上する。

【0030】

また請求項 3 に記載された発明によれば、カード本体の表面に貼られた複数の導電性シールのうちの任意の導電性シールを剥がすと、剥がした導電性シールに対応する回線の導通が遮断され、カード本体に内蔵された IC チップは複数の回線の導通遮断状態に応じた信号を読み取り機に送信するので、特別のライタを必要とせずに導電性シールを剥がすだけで情報の書き込みが可能になって利便性が大幅に向上する。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

IC カードの正面図

【図 2】

IC カードの表皮を取り除いた状態を示す図

【図 3】

ICカードの導電性シールを剥がした状態を示す図

【図 4】

第2実施例に係るICカードの正面図

【図 5】

ICカードの導電性シールを剥がした状態を示す図

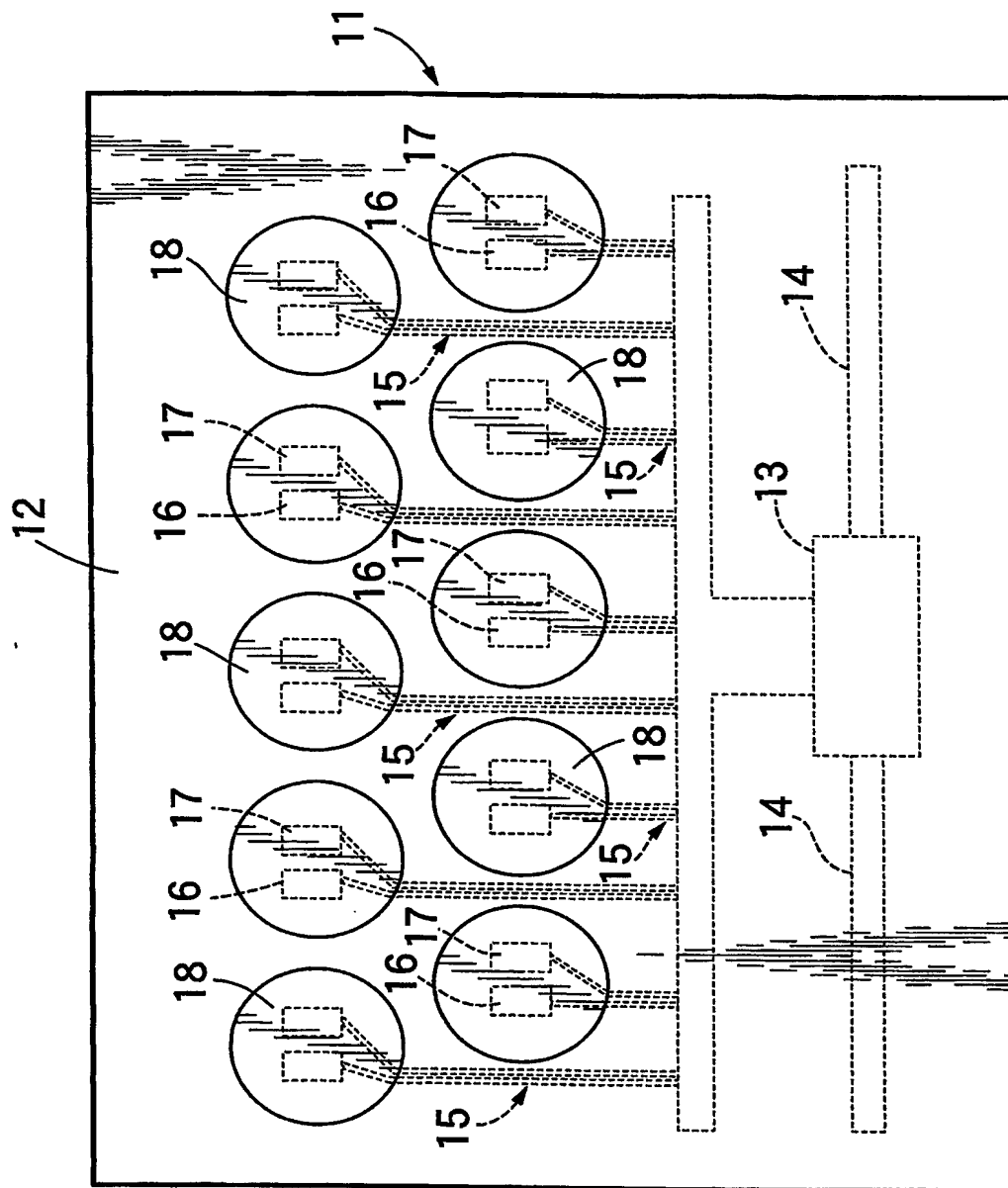
【符号の説明】

- | | |
|----|-------------|
| 12 | カード本体 |
| 13 | ICチップ |
| 14 | アンテナ |
| 15 | 回線 |
| 16 | 電極（回線切り替え部） |
| 17 | 電極（回線切り替え部） |
| 18 | 導電性シール |

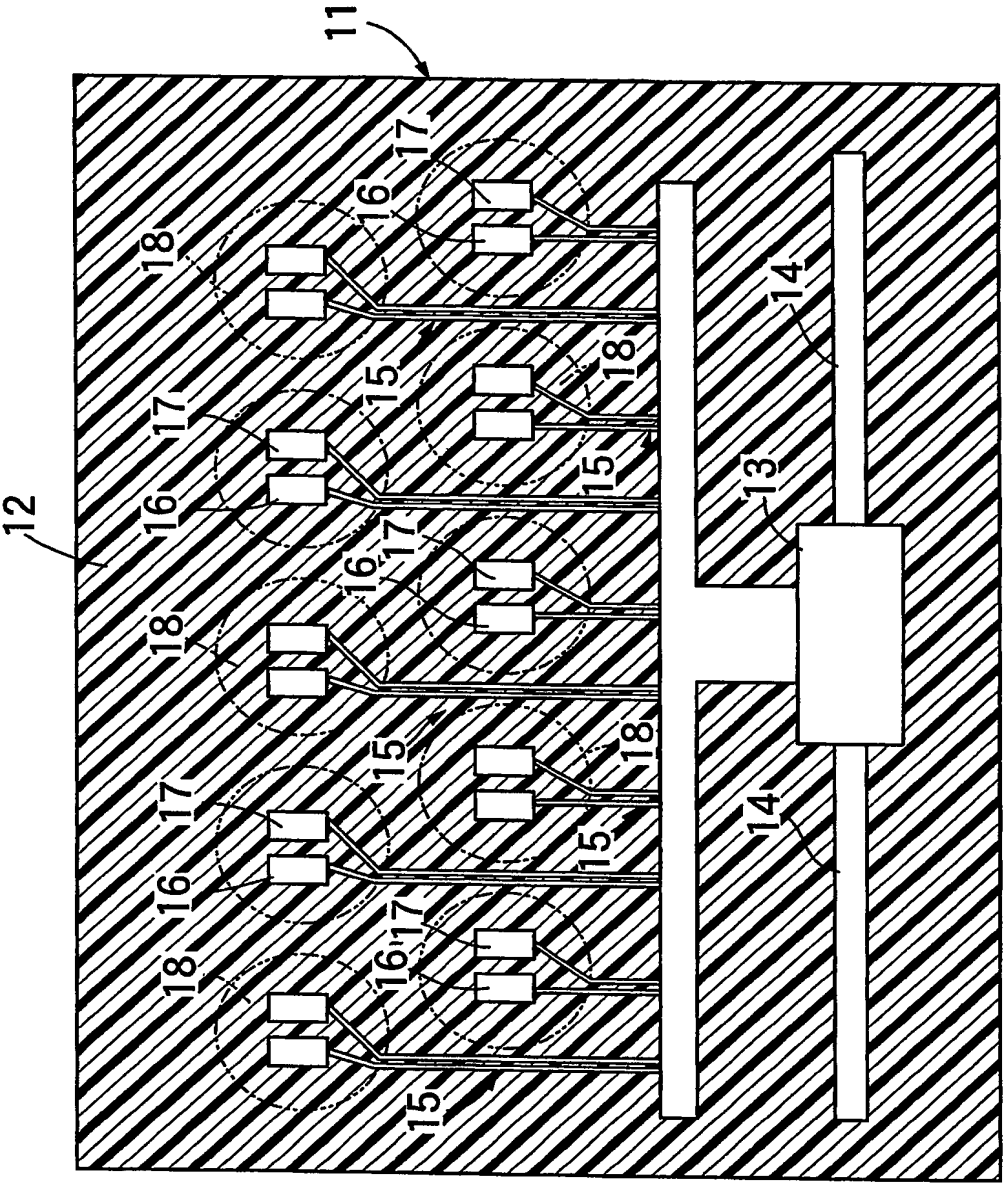
【書類名】

図面

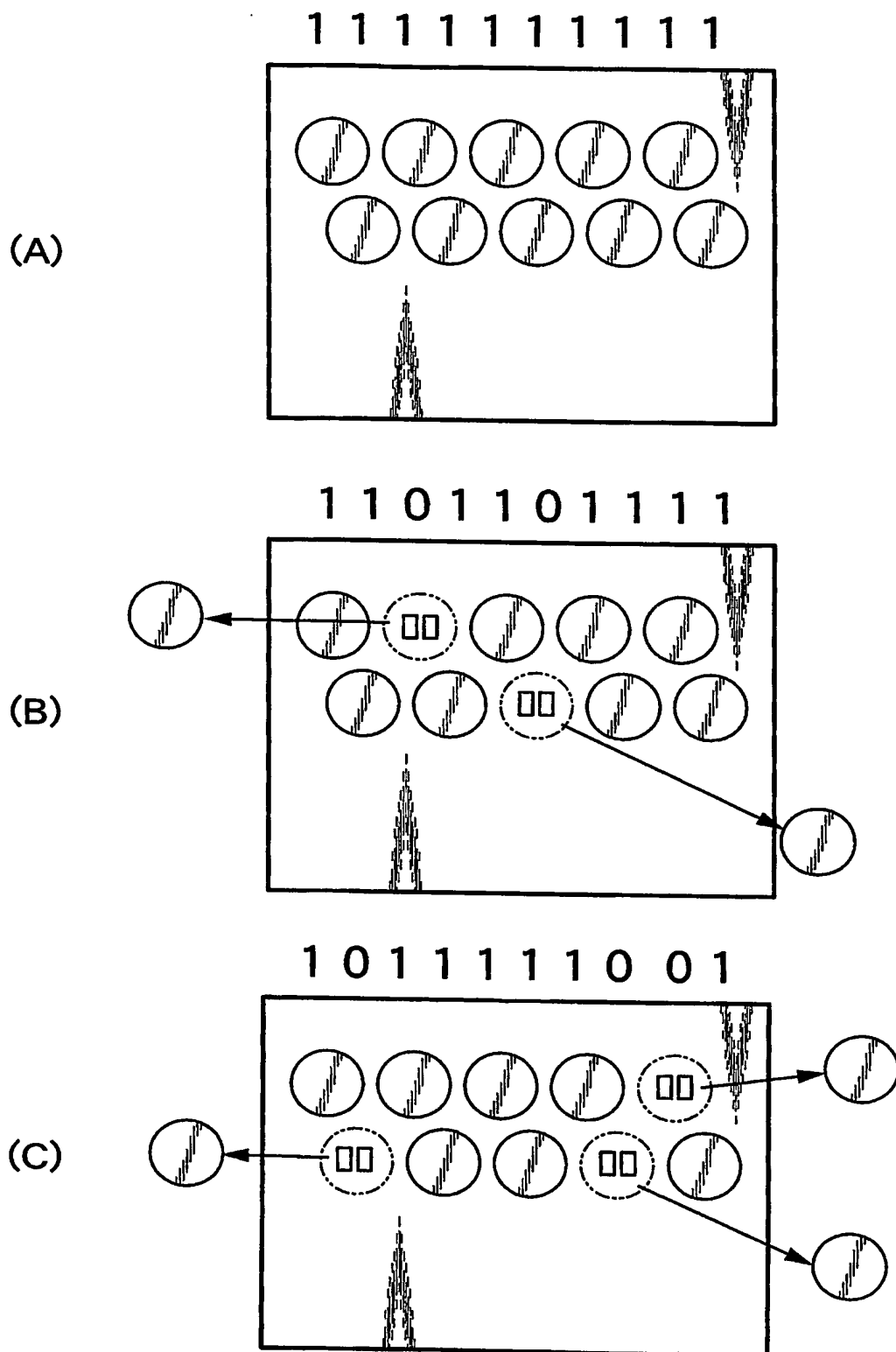
【図 1】



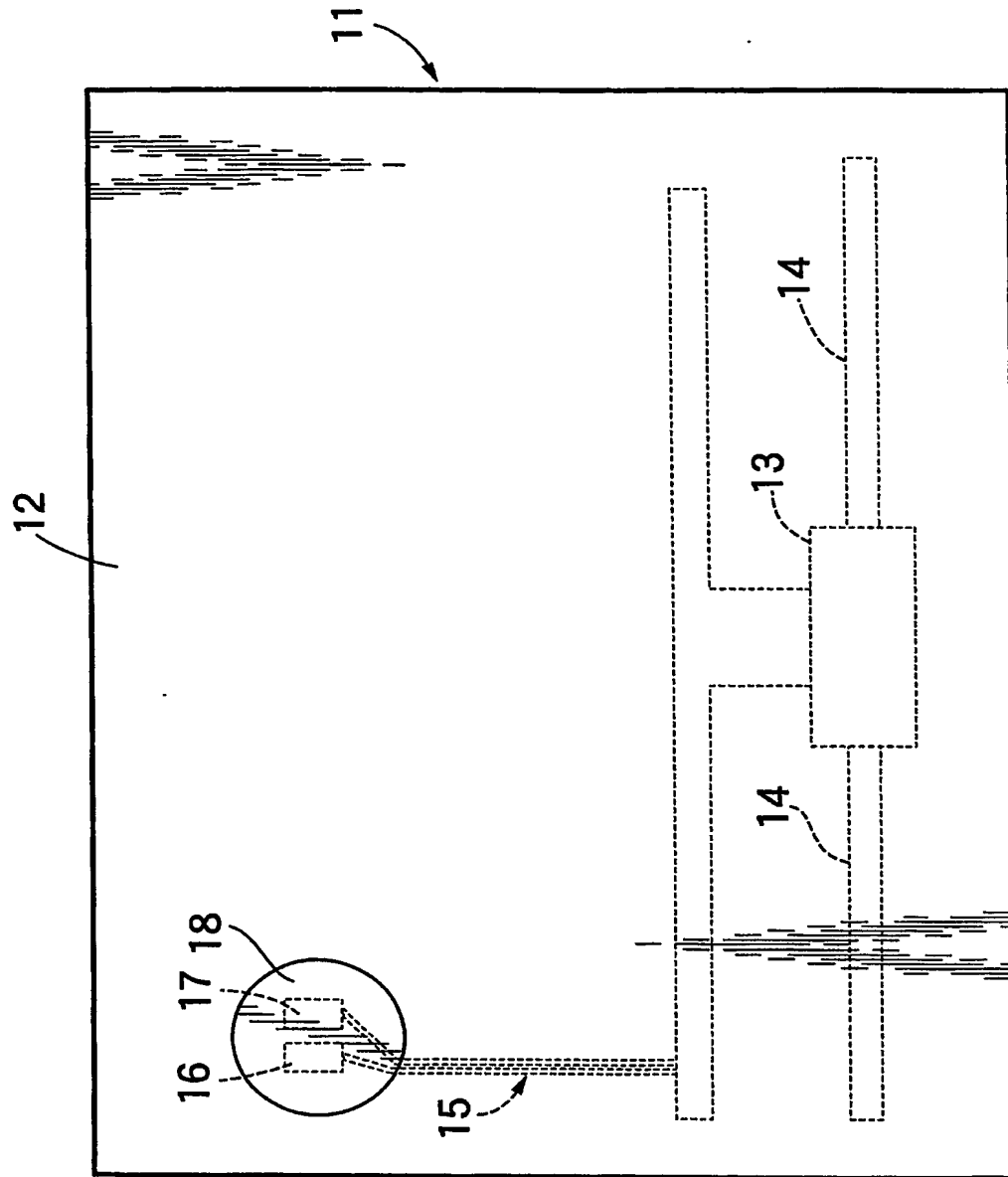
【図 2】



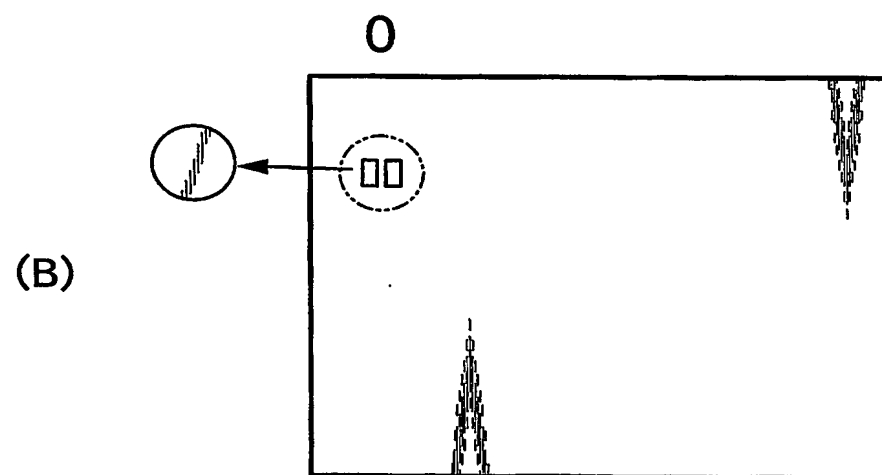
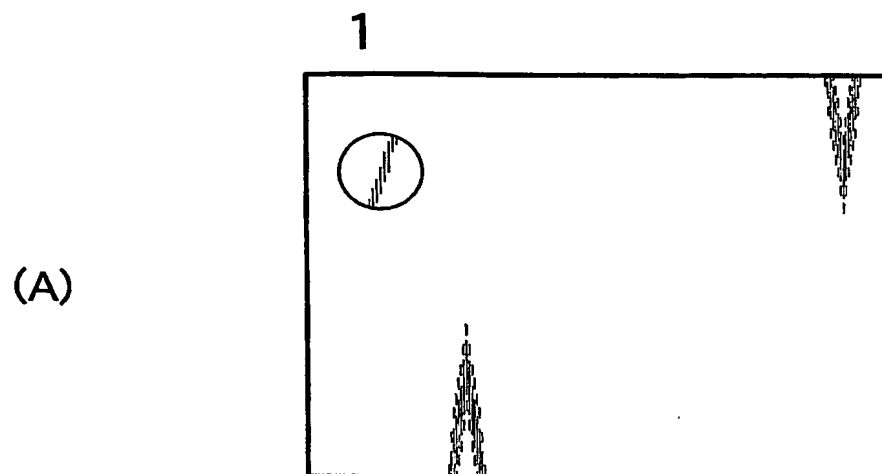
【図 3】



【図 4】



【図 5】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 ライタを必要とせずに情報の書き込みが可能な IC カードを提供する

。

【解決手段】 IC カード 11 は、カード本体 12 に内蔵された IC チップ 13、アンテナ 14 および複数の回線 15 と、各回線 15 の先端に接続された端子 16、17 と、カード本体 12 の表面に貼り付けられて端子 16、17 を相互に導通させる導電性シール 18 とを備える。複数の導電性シール 18 のうちの任意の導電性シール 18 を剥がすと、剥がした導電性シール 18 に対応する回線 15 の導通が遮断され、IC チップ 13 は複数の回線 15 の導通遮断状態に応じた信号を読み取り機に送信するので、特別のライタを必要とせずに導電性シール 18 を剥がすだけで情報の書き込みが可能になって利便性が大幅に向上する。

【選択図】 図 2

特願 2 0 0 3 - 1 9 8 2 8 2

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[0 0 0 0 0 5 3 2 6]

1. 変更年月日

1 9 9 0 年 9 月 6 日

[変更理由]

新規登録

住 所

東京都港区南青山二丁目 1 番 1 号

氏 名

本田技研工業株式会社

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.